

ADRIANA ROMERO ALVES DE SOUZA

Potencial do uso de redes sociais no Ensino de Ciências e  
Biologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JOÃO PESSOA

2017

ADRIANA ROMERO ALVES DE SOUZA

Potencial do uso de redes sociais no Ensino de Ciências e  
Biologia

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado à Banca examinadora da  
UFPB, com obtenção de grau de  
Licenciatura em Ciências Biológicas, sob  
a orientação da professora Dra Maria  
Cristina Basílio Crispim.

JOÃO PESSOA - PB

2017

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S729p Souza, Adriana Romero Alves de.

Potencial do uso de redes sociais no ensino de Ciências e Biologia / Adriana Romero Alves de Souza. - João Pessoa, 2017.

51 f. : il.

Orientação: Maria Cristina Basílio Crispim.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Tecnologias - Ciências e Biologia. 2. Redes Sociais - Ciências e Biologia. 3. Educação - Tecnologia. I. Crispim, Maria Cristina Basílio. II. Título.

UFPB/BC

ADRIANA ROMERO ALVES DE SOUZA

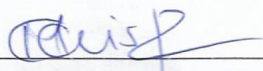
Potencial do uso de redes sociais no Ensino de Ciências e  
Biologia

Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Biológicas, como requisito parcial à obtenção do  
grau de Bacharel (Licenciado) em Ciências  
Biológicas da Universidade Federal da Paraíba.

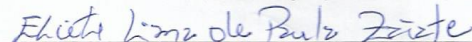
Data: 05/06/2017.

Resultado: Aprovada

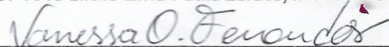
BANCA EXAMINADORA:



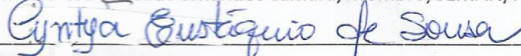
Profª. Dra Maria Cristina Basílio Crispim, Orientadora, DSE/CCEN/UFPB



Profª. Dra Eliete Lima Paula Zárate, Membro DSE/CCEN/UFPB



Msc. Vanessa Oliveira Fernandes Câmara, Membro, SEMAN/PB



Msc. Cyntya Eustáquio de Souza, Avaliadora Membro, DSE/UFPB

Dedico esse trabalho a minha irmã Fabiana  
Romero Alves de Souza Morais (*In memoriam*).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela força que tem me dado nessa jornada diária, aos meus professores em especial à minha Orientadora Prof<sup>a</sup> Dra Cristina Crispim por ter me recebido em seu laboratório desde o primeiro período, pela confiança e por toda a ajuda nessa reta final do curso.

A professora Dra Eliete L. P. Zárate, principalmente durante sua passagem na coordenação sempre solícita e carinhosa.

Ao professor Dr Rivete Silva de Lima, que quando eu mais precisei não hesitou em me ajudar.

Aos meus colegas pelos ensinamentos e companheirismo, ao meu noivo pelo apoio incondicional.

E, especialmente a minha mãe que sempre acreditou no meu potencial.

*“Não são as espécies mais fortes que sobrevivem, nem as mais inteligentes, e sim as mais suscetíveis a mudanças.”*

Charles Darwin

## RESUMO

A tecnologia tem estado presente no nosso cotidiano e a internet tornou-se um importante meio de expressão e comunicação, transformando as relações na sociedade. As crianças e adolescentes da atualidade estão-se interessando cada vez mais por suas novidades, e usam com mais frequência as redes sociais. Por isso, surge a necessidade de buscar alternativas de trazer esses meios para as escolas, em virtude da motivação que já existe para o seu uso e assim usá-la no ensino, tornando-se algo necessário e didaticamente viável. O trabalho em questão tem como intuito inicialmente, incentivar a apropriação desses meios para a construção do conhecimento e identificar a motivação dos estudantes em utilizarem redes sociais como auxílio em seu aprendizado. Para além disso, pretende incentivar a discussão sobre os temas abordados entre os alunos através de debates *online*. Esta pesquisa pretende além de avaliar o potencial do uso das redes sociais no ensino, relatar possíveis dificuldades para o uso desse recurso, apresentar algumas redes sociais e buscar formas de como utilizá-las para agregar valor metodológico ao ensino de Ciências e Biologia. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualiquantitativa em duas escolas para sondar a relação dos alunos com as redes sociais e identificar possíveis formas de utilização como ferramenta educacional. Onde percebeu-se que 95% dos entrevistados fazem uso das redes sociais, demonstrando então um novo nicho pedagógico. Conclui-se que os computadores e celulares podem ser ferramentas de apoio, e quando usados de forma adequada e significativa, poderá haver um aumento na criatividade e motivação dos alunos, tornando a aula mais dinâmica, interativa e fornecendo aos seus educandos um ambiente colaborativo de troca de conteúdo didático e recursos educativos que possam facilitar o aprendizado.

Palavras Chave: Tecnologia. Redes Sociais. Educação.



## **ABSTRACT**

Technology has been present in our daily lives and the internet has become an important means of expression and communication, transforming relationships in society. Today's children and teenagers are becoming increasingly interested in their news, and are increasingly using social networks. Therefore, there is a need to seek alternatives to bring these means to schools, due the motivation that already exists for their use. Thus using it in teaching is something necessary and didactically feasible. This work initially intended to encourage the appropriation of these means for the construction of knowledge and to identify the motivation of students to use social networks as an aid in their learning. In addition, it aims to encourage discussion on topics addressed among students through online debates. This research intends to evaluate the potential of using social networks in teaching, to report possible difficulties for the use of this resource, to present some social networks and to find ways of using them to add methodological value to the teaching of Science and Biology. For this, a qualitative and quantitative research was carried out in two schools to probe the relation of the students with the social networks and to identify possible forms of use as an educational tool. It is noticed that 95% of the interviewees use social networks, thus demonstrating a new pedagogical niche. It is concluded that computers and cell phones can be supportive tools, and when used properly and meaningfully, there could be an increase in the creativity and motivation of students, making the classroom more dynamic, interactive and providing their students with a collaborative exchange environment of a didactic content and educational resources that can facilitate learning.

Keywords: Technology. Social Networks. Education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Abreu e Lima .....	20
Figura 2 – Escola JMCC .....	21
Figura 3 – Gênero dos alunos entrevistados na EEEFMAL e JMCC .....	24
Figura 4 – Utilização de redes sociais pelos alunos da EEEFMAL e do JMCC .....	24
Figura 5 – Frequência da utilização das redes sociais na semana pelos aluno da EEEFMAL e do JMCC .....	25
Figura 6 – Tempo médio durante o dia gasto pelos alunos da EEEFMAL e do JMCC, acessando as redes sociais .....	26
Figura 7 – Redes sociais mais acessadas pelos alunos da EEEFMAL e JMCC .....	26
Figura 8 – Motivo dos alunos entrevistadas da EEEFMAL e do JMCC acessarem as redes sociais .....	28
Figura 9 – Os riscos de se utilizar as redes sociais, segundo os alunos entrevistados na EEEFMAL e no JMCC .....	28
Figura 10 – Grupo de estudo em <i>WhatsApp</i> .....	32
Figura 11 – Grupo no <i>Facebook</i> direcionado ao ensino de Biologia .....	34
Figura 12 – Perfis encontrados no <i>Instagram</i> com direcionamento ao Ensino de Biologia .....	35
Figura 13: <i>Snapchats</i> relacionados a educação .....	36
Figura 14. Canal no <i>Youtube</i> Biologia Total .....	37

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos alunos pesquisados na EEEFMAL e no JMCC, de acordo com seu grau de escolaridade .....	23
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EEEFMAL - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Abreu e Lima .....	20
JMCC – João Machado Colégio e Curso .....	21
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio .....	34

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	16
3. OBJETIVOS.....	19
3.1.OBJETIVO GERAL .....	19
3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	20
4.1 DESCRIÇÃO DA ÀREA DE ESTUDO .....	20
4.1.1 Estrutura Física e Pedagógica da E.E.F.M. Abreu e Lima .....	20
4.1.2 Estrutura Física e Pedagógica do João Machado Colégio e Curso .....	21
4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	23
5.1 Dados sobre o uso das redes sociais .....	23
5.2 Sugestões para utilização das redes sociais em sala de aula .....	31
5.2.1 Sugestão de utilização do <i>WhatsApp</i> .....	31
5.2.2 Sugestão de utilização do <i>Facebook</i> .....	32
5.2.3 Sugestão de utilização do <i>Instagran</i> .....	34
5.2.4 Sugestão de utiização do <i>Snapchat</i> .....	35
5.2. 5 Sugestão de utilização do <i>Youtube</i> .....	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
REFERÊNCIAS .....	40
ANEXO .....	44

## 1 INTRODUÇÃO

A escola que há alguns anos se restringia a discentes, docentes, quadro negro e carteiras, possui atualmente um amplo apoio tecnológico. Papert (1985, p. 29) afirma que "a melhor aprendizagem ocorre quando o aprendiz assume o comando, de seu próprio desenvolvimento em atividades, que sejam significativas e lhe despertem o prazer". O uso da tecnologia pode ser uma ferramenta pedagógica, gerando novas possibilidades. A maioria dos alunos que já nasceram na era digital tem mais receptividade, familiaridade e facilidade com as inovações tecnológicas.

O desafio do docente no ensino aprendizagem é propagar os saberes de forma que atraia o interesse dos jovens atuais. Lastres e Ferraz (1999), comentaram que se faz necessária uma "simbiose" entre os processos de aprendizagem e de conhecimento, pois o aprendizado possibilita a acumulação de conhecimentos. "É importante que o aluno possa transformar e construir o seu conhecimento com sustentabilidade" (PAPERT, 1985, p.90).

Capra (2002, p.267), afirmou que, "na era da informação – na qual vivemos – as funções e processos sociais estão organizados cada vez mais em torno de redes". A internet popularizou-se de forma muito rápida principalmente entre os adolescentes, que utilizam essas redes sociais virtuais como principal meio de comunicação e revelando uma ferramenta que se utilizada da forma correta, permite inúmeras possibilidades para facilitar o entendimento do aluno, através de uma didática assimilativa e envolvente (FRIEDMAN, 2009). Levando a uma valorização as redes sociais, edificando a personalidade, a aprendizagem, os princípios e as diferenças, já que a escola tem que ser interdisciplinar e interativa, o que é essencial para uma educação sustentável, promovendo um desenvolvimento sustentável, que de acordo com MOUSINHO (2003, p. 348), é o "desenvolvimento que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades".

Ao mesmo tempo em que contribuem para o aprimoramento da aprendizagem, as redes sociais, possibilitam o compartilhamento mais eficiente, visando o aprendizado e construindo novos conhecimentos. Segundo Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p.61), "mais do que utilizar o computador como ferramenta para educação, espera-se buscar alternativas tecnológicas que possam funcionar como mediadoras

e transformadoras do processo educacional”. A sociedade passa por constantes transformações em todas as áreas do conhecimento. Devido a isso, a escola está mudando, logo cabe aos docentes novas estratégias didáticas, dinamicamente cibernéticas, através de mecanismos que atraíam a atenção do aluno e aumentem as chances de uma aprendizagem significativa, por aumentar-lhes a motivação. Os *smartphones* e *tablets* tão proibidos em sala de aula podem vir a ser um recurso útil nesse aprendizado se coerentemente utilizados, atualmente a tecnologia está muito presente em nossas vidas e gradativamente se infiltra na educação.

As mudanças tecnológicas modificam, a cultura, os setores políticos, sociais econômicos, a comunicação, e principalmente o setor educacional. Os avanços tecnológicos têm provocado mudanças em vários setores da sociedade, modificando a forma como interagimos, nos comunicamos e aprendemos.

Pode-se então, aproveitar as ferramentas e possibilidades das mídias sociais para facilitar a aprendizagem, através de debates e divulgações de informações, pois, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67) afirmaram que “o modelo dinâmico da criação do conhecimento humano é criado e expandido através da interação social”. A inclusão da tecnologia no campo educacional permite que a libertação da escola convencional ao mesmo tempo em que aumenta a motivação para o ensino, por parte dos alunos. Por isso, com um pouco de cautela, essas ferramentas tecnológicas, podem se tornar um bom apoio didático. Segundo Moran (2000, p. 1):

“Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente. Tanto professores como alunos têm a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas”.

Mediante a isso, uma nova postura, dos professores, coordenadores e gestão faz-se necessária, aliando-se às novas metodologias de inclusão digital, o que promoverá uma aprendizagem colaborativa, com significados construídos socialmente através do compartilhamento de recursos nas redes sociais.

O trabalho em questão tem como intuito inicialmente, avaliar o potencial e incentivar a utilização desses aplicativos para o ensino aprendizagem, apresentar algumas redes sociais e buscar formas de como utilizá-las para agregar valor metodológico ao ensino de Ciências e Biologia, pois essa nova tecnologia virtual pode se tornar atrativa aos jovens da atualidade.

## 2 FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização da *internet* é crescente nos lares brasileiros, que vêm usufruindo dos possíveis benefícios, absorvendo informações, conhecimento e interagindo com pessoas de localidades bem distantes da sua. O surgimento de várias redes sociais permite e facilita a divulgação de informações simultâneas a nível mundial e promovendo a chave para o desenvolvimento dos povos, pois, ambientes virtuais venceram barreiras geográficas e temporais, ampliando o cenário de globalização (BARROS *et al.*, 2011). As redes sociais digitais estão em ascensão e isso promovem segundo Mayer e Puller (2008), uma ampliação na divulgação dos acontecimentos. De acordo com Marteleto (2001, p.72), as redes sociais representam “[...] um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”. Recentemente é crescente a expansão das redes sociais *online* em nossa sociedade sugindo então um nicho ainda pouco explorado na educação básica.

De acordo com Moran (2000, p.1): “educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem”. Mediante a isso, a sociedade que está cada vez mais inserida no mundo digital deve buscar professores que estejam almejando um contínuo aprendizado usando esse segmento, de forma a aplicarem metodologias e instrumentação que venha a motivar mais os alunos, para aprenderem melhor. Portanto, faz-se necessário buscar as informações nos locais corretos com o apoio da tecnologia para promover a aprendizagem (BRASIL, 1998). Caso os alunos apresentem dificuldades em assimilar os conceitos biológicos e relacioná-los com sua realidade, deve-se buscar o compartilhamento das informações, através de metodologias atrativas, de forma interativa e motivadora.

A sociedade passa por mudanças desde o início da humanidade, a escola acompanha essas modificações, as redes sociais nesse ambiente preenchem lacunas, em que os alunos compartilham as suas observações influenciando uns aos outros (PRIMO e RECUERO, 2006). O fluxo de informações na rede é intenso, o docente deve pensar como os alunos estão usando essas informações. O professor mediador pode estimular os debates e promover um aprendizado significativo, para que o processo realmente se torne eficiente.

“A necessidade de integrar a tecnologia na sala de aula como meio pedagógico incentiva a aprendizagem significativa dos alunos, pois, as novas



tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas” (ASSMANN, 2000, p.18).

A *internet*, segundo Moran (2000), é de grande apoio à educação, porém ela pode levar a algumas problemáticas, por isso, cabe ao professor usar do discernimento e uma formação continuada para evitar possíveis problemas que essa nova ferramenta possa causar. Para Libâneo (2004, p. 227),

“ O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional”.

O professor poderá tornar-se então, um facilitador para o desenvolvimento cognitivo do aluno. Mas obviamente levando em consideração o fato da tecnologia não substituir o contato pessoal, ou seja, o papel do docente é essencial na educação básica (DIXON, 2000). A tecnologia na educação usa o computador, celular, o *tablet* como ferramentas pedagógicas, e o educador deve buscar ações inovadoras e motivacionais, incentivando o pensamento cognitivo do discente (MENDES, 2009). Fazer com que a escola prepare cidadãos conhecedores dos desenvolvimentos tecnológicos, estabelecendo uma inclusão digital e uma sequência lógica em resposta ao aumento das possibilidades que a tecnologia oferece. Para Perrenoud, (1999) o utilizar os meios tecnológicos na educação, pode ter uma direção construcionista em que é o aluno é autor no próprio conhecimento.

A utilização das redes como práticas docentes é inovador e aumenta a motivação do aprendente. Por isso, Mayer e Puller (2008), afirmam que a interação entre pessoas se intensificou depois da proliferação das redes sociais. E o compartilhamento de informações também se diversifica. Portanto, as redes sociais podem contribuir para a inovação das práticas pedagógicas que podem ser envolventes e atrativas para os alunos, uma vez que promovem o compartilhamento de informações e aproximam pessoas com preferências em comum.

Algumas escolas proíbem o uso de redes sociais em seus computadores, porém é notório que essas redes fazem parte do dia a dia dos alunos em casa. Por isso, cabe à escola então sensibilizar o aluno para a utilização coerente e seguro

desses recursos. O acesso aos diversos avanços tecnológicos, pode significativamente melhorar cada vez mais o ensino, uma vez que o professor deve buscar sempre novas alternativas complementares. Não descartando completamente o ensino tradicional à base de quadro e livros, mas agregando-lhe valor, pois as crianças já se relacionam com essas tecnologias em suas rotinas, e, a escola ao adicionar esses métodos tornar-se-ia mais atraente a essas “crianças tecnológicas”. Estas são habilidades que promovem o contínuo aprender, buscando o compartilhamento das informações, compreendendo e aplicando os seus conhecimentos em prol da comunidade, uma vez que as redes propõem divulgação de diversas informações, corroborando com Lemos, (1999, p.135) quando afirma que “as redes possuem um formato organizacional adequado para promover o aprendizado para a geração de conhecimento e inovações”.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Avaliar o uso de redes sociais no ensino de Ciências e Biologia em duas escolas do Estado da Paraíba como recurso para motivação no ensino aprendizagem.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar as redes sociais que são mais usadas pelos alunos nas escolas pesquisadas;
- Relatar as possíveis dificuldades para o uso das redes sociais como recurso;
- Apresentar propostas de uso dessas ferramentas.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 DESCRIÇÕES DA ÁREA DE ESTUDO

Os levantamentos de dados foram realizados em duas escolas do ensino fundamental e médio, uma na cidade de Cabedelo e outra em João Pessoa, escolhidas por conveniência.

#### 4.1.1 Estrutura Física e Pedagógica da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Abreu e Lima

A escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Abreu e Lima (EEEFMAL) (Figura 1), está localizada no Bairro de Renascer II, Rua Margarida Maria Alves, na cidade de Cabedelo, Paraíba. Ela apresenta onze salas de aula, quadro branco, uma biblioteca, uma cozinha, não possui quadra ou ginásio, embora exista terreno para a sua construção em ambos os lados da escola. Cadeiras e birôs suficientes, armários de professores. Não apresenta laboratório, nem refeitório, os alunos comem a merenda em uma grande mesa situada no pátio coberto ou nas salas de aula. A escola possui 25 professores atuando no ensino fundamental e médio, e atualmente não possui um laboratório de informática funcionando, nem disponibilidade de *internet* para os alunos e professores.

Fig. 1: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Abreu e Lima



Fonte: googlemaps.

#### 4.1.2 Estrutura Física e Pedagógica do João Machado Colégio e Curso

O João Machado Colégio e Curso (JMCC) (Figura 2), está localizado no bairro do Bessa, Rua Prefeito Joaquim Gonçalves de Assis, na cidade de João Pessoa, Paraíba. Ela apresenta 12 salas de aula, quadro branco, uma quadra. Não apresenta laboratório de informática, possui uma biblioteca, disponibiliza *laptops* e *internet* para os alunos mediante necessidade do professor. A escola possui 22 professores atuando no Ensino Fundamental e Médio.

Fig.: 2: Escola JMCC.



Fonte: <http://www.colegiojoaomachado.com.br/upload-files/unidadebessa.jpg>

#### 4. 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa qualitativa foi realizada em março de 2017, com 160 alunos, do 7º ano do Ensino Fundamental até à 3ª série do Ensino Médio. Uma vez que, de acordo com Giddens (2012), “a pesquisa pode ser feita pelo método misto quantitativo e qualitativo de modo a obter uma compreensão e explicação mais ampla do tema estudado”. A aplicação de um questionário semiaberto com 15 perguntas investigou informações sobre o uso das redes sociais pelos alunos e coletou sugestões sobre como as mesmas poderiam ser utilizadas como ferramenta metodológica (Anexo). Para o cálculo da amostra foi utilizada a seguinte fórmula (SANTOS, 2017):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n - amostra calculada

N - população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Foi levado em consideração o erro amostral de 5%, nível de confiança 95% e o percentual mínimo de 10%. De acordo com Palma (2005, p. 27):

O cálculo da amostra tem a finalidade de definir o tamanho de determinada amostra. Para que uma amostra represente com fidedignidade as características do universo, deve levar em consideração a extensão do universo, os recursos existentes, o nível de confiança estabelecido, o erro máximo permitido e a percentagem com a qual o fenômeno se verifica.

Os resultados da entrevista foram obtidos através da análise de conteúdo. Inicialmente foram feitas leituras sondando as respostas objetiva e depois as dissertativa, separando item por item em grupos, facilitando então sua interpretação.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Dados sobre o uso das redes sociais

A pesquisa foi realizada com alunos do Ensino Fundamental e Médio. O tamanho total da amostra foi fixado em 160 entrevistas, baseado na fórmula citada anteriormente, distribuídas em duas escolas. Os dados foram obtidos através de um questionário aplicado aos alunos com o intuito de captar informações e opiniões a respeito do uso das redes sociais. Foram entrevistados alunos do 7º ano do ensino fundamental até à 3ª série do ensino médio e eles estavam divididos da seguinte forma:

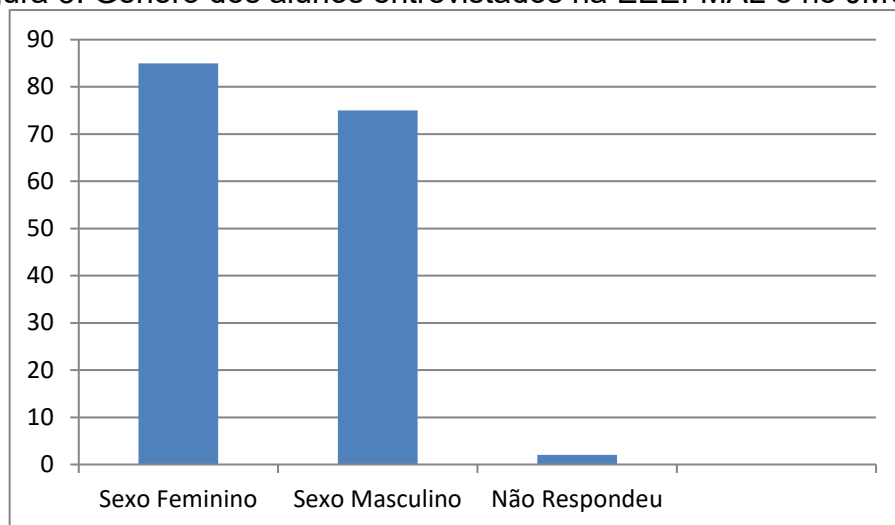
Quadro 1: Divisão dos alunos pesquisados na EEEFMAL e no JMCC, de acordo com seu grau de escolaridade.

<b>Ano\ Série</b>	<b>Número de alunos</b>
<b>7º Ano</b>	15
<b>8º Ano</b>	37
<b>9º Ano</b>	10
<b>1ª Série</b>	40
<b>2ª Série</b>	40
<b>3ª Série</b>	18
<b>TOTAL</b>	160

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A análise dos dados demostram que a maioria dos discentes era do sexo feminino (53,1%), sendo (46,5%) do sexo masculino e (1,2%) não respondeu (Figura.3).

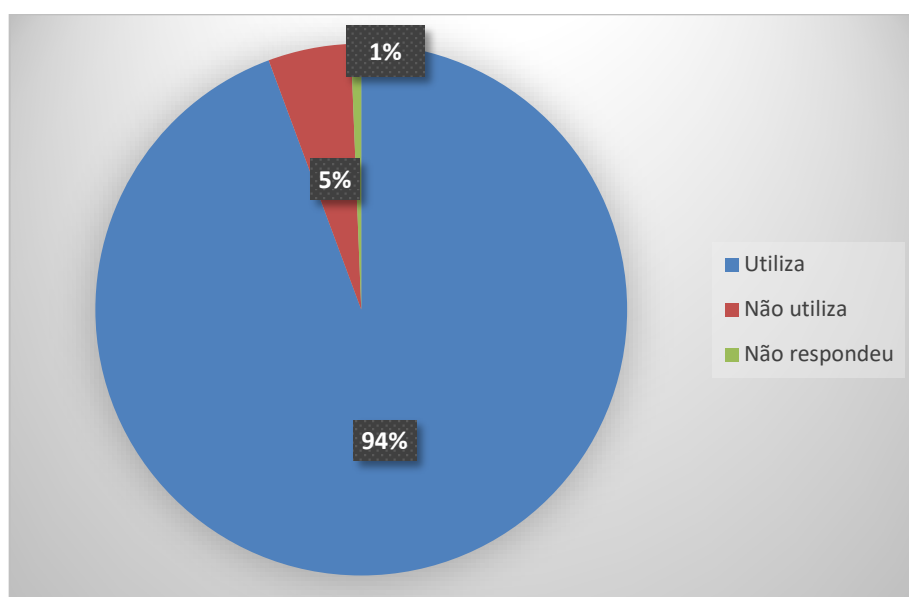
Figura 3: Gênero dos alunos entrevistados na EEEFMAL e no JMCC.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que grande parte dos alunos de Ensino Fundamental e Médio fazem uso das redes sociais (Figura 4). De acordo com Araújo (2010), as crianças estão envolvidas nos avanços tecnológicos crescentes, e conseguem lidar com essas novidades muito bem e desde cedo.

Figura 4: Utilização de redes sociais pelos alunos da EEEFMAL e do JMCC.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

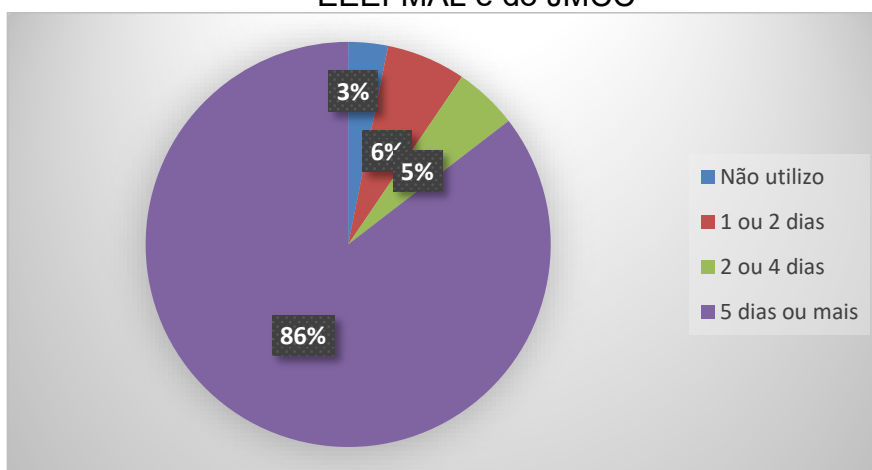
O processo de ensino aprendizagem pode incluir as redes sociais uma vez que os jovens estudantes compõem uma grande parcela de seus usuários (ARAÚJO,



2010). Assim, mediante o resultado obtido, percebe-se um nicho pedagógico, com grande potencial, o recurso de redes sociais pode fomentar o desenvolvimento de uma visão crítica e despertar o interesse pelos temas científicos da Ciência e da Biologia, através de debates sobre descobertas atuais e discussões sobre o mundo científico na construção do conhecimento. Novos meios didáticos foram observados a partir de ferramentas colaborativas, como fóruns de discussão e que segundo Arnold, (2010) tornam-se então um jeito fácil, de se relacionar com os professores e colegas para sanar dúvidas e obter materiais relacionados a trabalhos, lições de casa e provas.

Ao serem questionados sobre quantas vezes por dia, utilizam as redes sociais, 84,4% afirmaram fazer uso dessas redes cinco dias ou mais durante a semana (Figura 5). Em entrevista feita pela Pesquisa Brasileira de Mídia em 2016, 50% dos entrevistados acessavam a internet todos os dias (SECOM, 2016), uma vez que também são crescentes as tecnologias, as facilidades de acesso à internet, desde o preço acessível dos *smartphones* e dos planos de *internet* das operadoras de telefonia. Isso mais uma vez, demonstra a importância do ensino das Ciências e Biologia poder ser inserido nas redes sociais, em virtude do elevado acesso que os alunos têm a esta ferramenta.

Figura 5: Frequência da utilização das redes sociais na semana pelos alunos da EEEFMAL e do JMCC

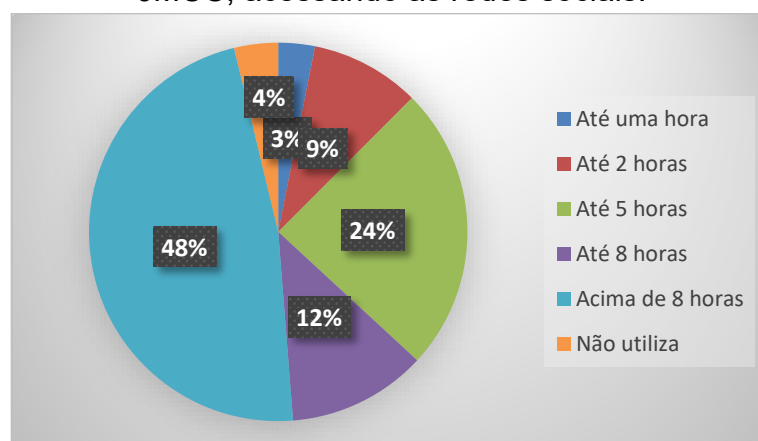


Fonte: Dados da pesquisa, 2017

O questionário também indagou sobre o tempo por dia navegando nessas redes, e a grande maioria afirmou passar mais de 8 horas por dias *online* (Figura 6). Muitas das informações que são veiculadas por este meio de comunicação são banais, ou fúteis, assim, se o conteúdo curricular fosse inserido também nas redes

sociais, seria possível que o tempo dispendido nas redes sociais, pudesse ser utilizado em parte para o aumento do aprendizado.

Figura 6: Tempo médio durante o dia gasto pelos alunos da EEEFMAL e do JMCC, acessando as redes sociais.

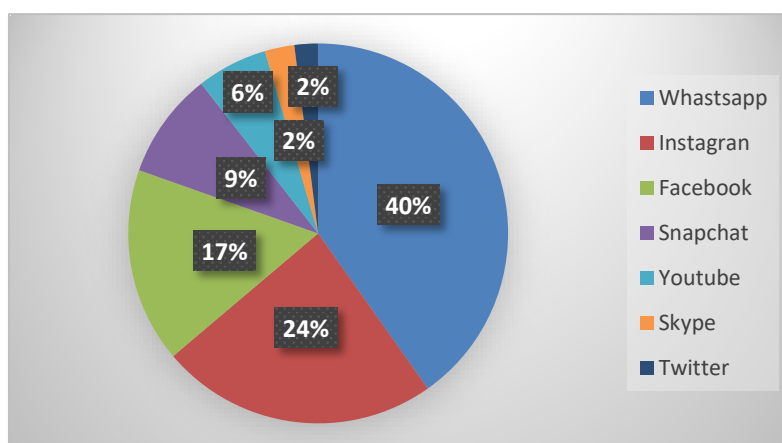


Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

O local mais frequente no qual eles acessam as redes sociais foi em casa (81,3%). Alguns ainda justificaram devido à presença de internet em suas residências. Essa porcentagem foi bem próxima da obtida pela Pesquisa Brasileira de Mídia em 2016, em que a porcentagem daquelas pessoas que utilizam a *internet* em casa foi de 79% (SECOM, 2016).

Ao serem questionados sobre quais eram as redes sociais utilizadas por eles, foram citadas as seguintes: *Youtube, Whatsapp, Facebook, Snapchat, Skype, Twitter e Instagram*. E dentre elas, as preferidas foram *Whatsapp, Instagram e Facebook* (Figura. 7).

Figura 7: Redes sociais mais acessadas pelos alunos da EEEFMAL e JMCC.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Essa “geração digital” justifica em entrevista que as redes sociais facilitam a forma de comunicação, de se atualizar sobre os assuntos de seu interesse, onde as informações ocorrem em tempo real, contribuindo na formação do estudante autodidata e protagonista do seu conhecimento. Percebe-se então, que a tecnologia é presente no nosso dia-a-dia, e não pode se deixar de perceber que principalmente na educação existe o nicho para a utilização dessa tecnologia. Auler e Delizoicov (2001), “expõem ideias de Paulo Freire de que a educação da sociedade precisa alfabetizar levando o homem a aprender além da sala de aula, buscando partilhar, refletir e compartilhar seus conhecimentos atuando no mundo, transformando o seu meio para o bem estar de todos”.

Para a maioria dos alunos (72%) os principais motivos para as pessoas acessarem as redes sociais é o lazer (Figura 8). Outros motivos citados pelos alunos:

*“ Uma mistura de lazer, comunicação e trabalho.”*

*“ Para se sentirem incluídas.”*

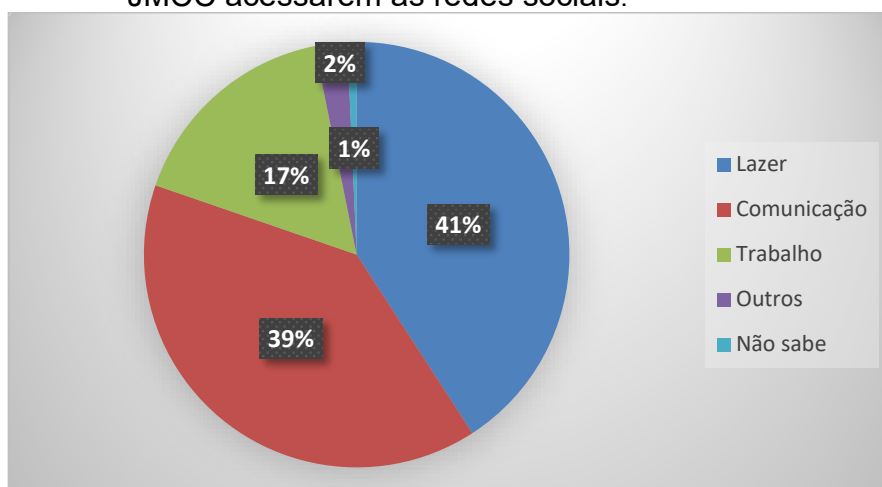
*“Porque tem muito tempo livre.”*

*“Para adquirir conhecimento.”*

*“Diversão.”*

É notório que o comportamento das pessoas se modificaram com o uso das ferramentas tecnológicas, portanto as redes constituem também espaços de aprendizagem informal, um local inovador para a busca de conhecimento (LÉVY, 1992).

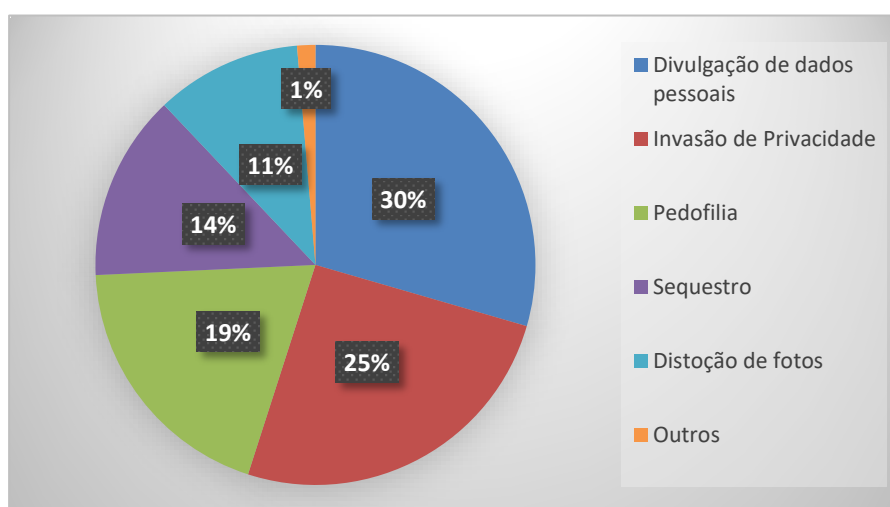
Figura 8: Motivo dos alunos entrevistados da EEEFMAL e do JMCC acessarem as redes sociais.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Porém, é possível existirem riscos no que diz respeito a essa exposição *online*, mediante a isso ao serem indagados sobre quais eram os maiores riscos, as opções: Divulgação de dados pessoais, Invasão de privacidade e Pedofilia ficaram respectivamente com as maiores porcentagens (Figura 9). Para Rohr (2012), o *Facebook*, por exemplo, incentiva a publicação de informações pessoais pelos próprios usuários na "Linha do Tempo". Isso pode de alguma forma ser um risco ao usuário. Por isso, o professor que adotar as redes sociais como metodologia, pode discutir com os alunos formas de evitar danos morais ou prejuízos, pensando nos riscos citados acima ou outros veiculados por órgãos de segurança.

Figura 9: Os riscos de se utilizar as redes sociais, segundo os alunos entrevistados na EEEFMAL e no JMCC.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Ao serem questionados se o uso das redes sociais pode influenciar na sua aprendizagem, cerca de 90% acreditaram que sim e que pode ajudar, pois podem lhes ensinar coisas novas, se tornar um meio para tirar dúvidas, encontrar livros, pesquisar, verificar notícias, assistir teleaulas, confirmar tarefas, formar grupos de estudos, os professores podem compartilhar *links* e materiais da aula, assistir documentários, realizar exercícios, conhecer novos pontos de vista sobre temas variados, novas culturas e facilidade em encontrar novas informações. Mediante a essas colocações, pode-se citar Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011, p.31) quando alegam: “(...) devemos selecionar tecnologias que permitam interação intensiva entre as pessoas, por exemplo, por meio de ambientes virtuais que disponibilizem fóruns, chats, espaços para compartilhamento de projetos, arquivos de interesse comum”.

Um aluno comentou na entrevista: *“Na maioria das vezes o assunto torna-se mais interessante quando está fora dos livros”*. Demonstrando um interesse em sair da educação tradicional. A leitura não é muito divulgada e apreciada entre a maioria dos jovens, com isso um ensino que tem como metodologia apenas o livro, acaba refletindo esse panorama de menor aceitação. Uma vez que segundo Faila (2016, p.23), “Transformar um país em um país leitor não é tarefa fácil e exige décadas de investimentos e ações efetivas e contínuas, orientadas por políticas e programas construídos pela sociedade e pelo governo”. Por isso, um trabalho de sensibilização ao prazer de ler, com dinamicidade se faz necessário, junto aos nossos jovens.

Foi percebido também que a grande maioria dos entrevistados gostaria que os professores utilizassem as redes sociais para tirar dúvidas ou ensinar algum tema da disciplina e que acham que seria mais motivador usar as redes sociais para estudar, pois, o aprendiz/aluno pertence a “geração *net* ou geração digital” (TAPSCOTT, 2010). Para esse público uma metodologia dinâmica, utilizando a tecnologia podendo deixar a aprendizagem mais dinâmica.

Porém, outras colocações de alerta foram comentadas na entrevista sobre influências negativas das redes sociais e estão citadas a seguir:

*“A gente fica distraído e o tempo acaba passando sem você perceber”.*

*“Pode tirar seu foco dos estudos”.*

*“Se você não souber estipular hora para usar, você será prejudicado.”*

*“Como eu passo muito tempo nas redes sociais, acabo não tendo muito tempo para estudar”.*

*“O uso de redes sociais também disponibiliza uma vasta gama de informações das quais na maioria das vezes não são verdadeiras”.*

*“Na hora de estudar pode chegar alguma mensagem atrapalhando o estudo”.*

O docente que adota o uso dessas redes precisa ficar ciente de que empecilhos vão existir, porém com diálogo, respeito, sensibilização, pensamento crítico e analítico, além de consciências como essas comentadas pelos discentes entrevistados, podem ser despertadas e quando o aluno souber discernir o que seria adequado ou não fazer e adotar uma prática coerente, essa nova tecnologia pode se tornar um ganho positivo. Portanto, relacionar a Educação com a Ciência da Informação é um grande avanço do trabalho do docente, pois as tecnologias têm contribuído para o ensino aprendizagem, inclusive a formação de grupos de estudos e pesquisas multidisciplinares (SOUSA, 2012).

Foi questionado também aos discentes sobre o uso de celulares na escola e 47% dos entrevistados afirmaram utilizar o celular durante as aulas. Para muitos professores isso pode ser um problema e de acordo com Saccol, Schlemmer e Barbosa (2011, p.30): “Em boa parte das instituições formais de ensino o uso de telefones celulares é restrito, por uma espécie de convenção social.” Inclusive existe a Lei do Governo da Paraíba, Nº 8949, de 03 de novembro de 2009, Art. 1º: Fica proibido o uso de telefone celular dentro das salas de aulas nas Escolas da Rede Pública Estadual, neste Estado (JUSBRASIL, 2009). Porém, em contrapartida, com trabalho de sensibilização, promovendo o uso responsável desse aparelho, ele pode-se tornar um grande aliado ao ensino aprendizagem.

Foram pedidas aos alunos sugestões de utilização das redes sociais em sala de aula e foram obtidas as seguintes colaborações: Elas podem ser um local para divulgação de material, como *slides*, vídeos, músicas, fotos, realização de testes, enquetes, revisões, sanar dúvidas, contribuição de outros professores, compartilhar experiências, aulas *online*, etc.

## 5. 2 Sugestões para utilização das redes sociais em sala de aula

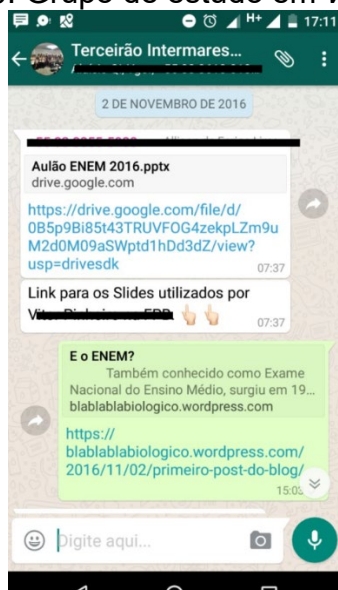
### 5.2.1 Sugestão de utilização do *WhatsApp*

O *WhatsApp Messenger* é um aplicativo que permite troca de mensagens, áudios, vídeos e imagens, aos contatos do celular. Por ser um recurso recente, há poucos estudos sobre ele, porém é perceptível que também possa ser uma ferramenta educacional, auxiliando na troca de informações entre alunos e sanando possíveis dificuldades. Por exemplo: Pode-se criar um grupo no aplicativo entre os alunos e o professor (Figura 10). Quando há uma dúvida entre alguma atividade de casa o aluno pode colocá-la no grupo e criar assim uma discussão. Caso haja necessidade, o professor pode intervir e corrigir. Isso pode ser útil em escolas que trabalham com plantão de dúvidas, onde nem todos os alunos podem ir em horário diferente ao da aula. Não é necessário que o professor fique conectado a todo o momento, e sim incentivar a interação entre os alunos.

Esse grupo de discussão pode se tornar um local para troca de informações entre professor e alunos em que o professor é o mediador das discussões propostas e tendo o papel de orientar os alunos, podendo pesquisar e postar *links*, imagens, vídeos e audios que auxiliem seus estudos. Incentivando a aprendizagem no ensino de Ciências e Biologia e desenvolvendo novos caminhos para o ensino por meio da formação de grupos de debates virtuais nessa rede social, por se tratar de uma plataforma muito atrativa aos estudantes, fazendo do ensino aprendizagem mais inovadora, aberta, flexível e com maiores significados. As redes sociais já corroboram com o compartilhamento de informações levando então ao conhecimento, pois:

Com tanta tecnologia e ferramentas gratuitas disponibilizadas na Web, cabe ao professor o papel de saber utilizá-las para atrair o interesse dos jovens no uso dessas redes sociais favorecendo a sua própria aprendizagem de forma coletiva e interativa (BOHN, 2009, p.01).

Figura 10: Grupo de estudo em *WhatsApp*.



Fonte: A autora, 2017.

Por outro lado, como as redes sociais são na *internet*, os temas de discussão abordados poderiam ser pesquisados rapidamente na rede mundial de informações, visto que muitos alunos já estão conectados e *online*. Isso permite que informações para além do que foi indicado em aula possam ser disponibilizadas e compartilhadas por todos os integrantes do grupo.

### 5.2.2 Sugestão de utilização do *Facebook*

O *Facebook* (<http://www.facebook.com>) é uma rede social bastante acessada no Brasil, onde o internauta pode interagir com outras pessoas de diversos países. De acordo com Bezerra e Brito. (2013), os usuários podem ter um perfil, público ou semipúblico, que permite o relacionamento com outras pessoas com quem compartilham conteúdos, postar fotos, vídeos, notícias, criar eventos e grupos de discussão. Para Zancanaro *et al.* (2012, p.1), “as facilidades no Facebook geraram grande motivação e agregação de valor para os estudantes”.

Portanto, as escolas e os professores podem utilizar essas mídias, para melhorar a comunicação e, principalmente, renovar a relação de ensino e aprendizado com os alunos, tornando as aulas ainda mais dinâmicas. Contribuir para que ocorra interação, socialização e aprendizagem colaborativa, por meio de uma construção coletiva. Pode ser um bom recurso educacional, potencializa o trabalho docente



funcionando como recurso didático, porém é necessário utilizar-se da forma adequada, evitando que seja apenas para a reprodução de conteúdos, o que se torna um desafio ao processo de ensino-aprendizagem.

Os aplicativos utilizados no *Facebook* auxiliam e potencializam o trabalho docente funcionando como recursos didáticos utilizados em sala de aula que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. O professor precisa conhecer bem os aplicativos que podem contribuir com sua prática pedagógica, bem como a mediação deles nesta plataforma de interação e colaboração (FERREIRA *et al*, 2012).

Contudo, é importante salientar que as redes sociais não surgiram com um objetivo educacional, cabe ao professor selecionar as informações e ter o bom senso ao utilizá-las (Fernandes, 2012).

A criação de um grupo nessa rede pode se tornar um ambiente educacional, para que ocorra o compartilhamento de materiais entre os alunos e professores, porém, vale salientar a importância de serem grupos "fechados" e não "abertos", permitindo que esse conteúdo esteja disponível somente para os membros, ajudando a proteger a privacidade dos alunos e do professor. No entanto, pode-se através desses meios fugir dos parâmetros tradicionais da educação. Para Lévy (1999, p. 29),

“o ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se como um instrumento dessa inteligência coletiva. [...] Os pesquisadores e estudantes do mundo inteiro trocam idéias, artigos, imagens, experiências ou observações em conferências eletrônicas organizadas de acordo com interesses específicos”.

Dixon (2000), sugere que, a divulgação de informações é importante e esse ato cria a cultura de aprendizagem. E por sua vez, pode ser realizado em equipe, elaborando uma lógica comum, de forma que as habilidades em grupo seja maior e mais significativa que individual. Portanto o *Facebook* é um ambiente informal de aprendizagem, que agrega diversas mídias, podendo haver disponibilização de materiais como *slides*, exercícios, vídeos, músicas, *links*, enquetes, *etc.* (Figura 11).

Figura 11: Grupo no *Facebook* direcionado ao ensino de Biologia.



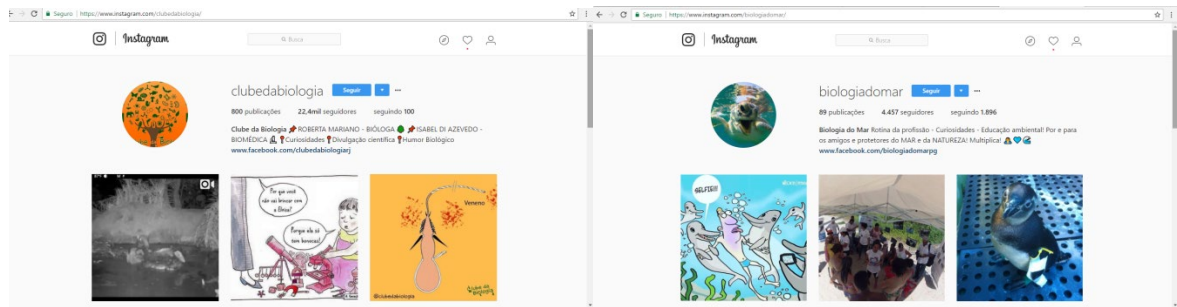
Fonte: facebook.com, 2017.

### 5.2.3 Sugestão de utilização do *Instagram*

O *Instagram* é um aplicativo para compartilhamento de vídeos e fotos e que permite aos usuários comentarem e curtir as fotos e vídeos e enviarem mensagens privadas (INSTAGRAM, 2017). As imagens compartilhadas nessa rede social podem ao mesmo tempo ser postadas pelo *Twitter*, *Facebook* e *Forsquare*. O *Instagram* foi lançado, em outubro de 2010, pelo norte americano Kevin Systrom e pelo brasileiro Mike Krieger (Santos e Santos, 2015).

De acordo com o questionário aplicado o *Instagram* foi a segunda rede social mais votada, demonstrando então o potencial didático que essa rede possui. Para Fraga (2012), a rede pode se tornar um elo entre o aluno e o professor. Um exemplo de aplicação como recurso didático, seria criar um perfil para publicações de imagens relacionadas com os assuntos ministrados, questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e gerar discussão sobre o assunto entre os alunos. E estimular os alunos que possuem conta nessa rede a fazerem o mesmo, assim como apresentar a eles perfis que possam ajudar no seu aprendizado. Mediante a isso, alguns professores de Biologia e Ciências já utilizam a rede em benefício educacional (Figura 12).

Figura 12: Perfis encontrados no *Instagram* com direcionamento ao Ensino de Biologia

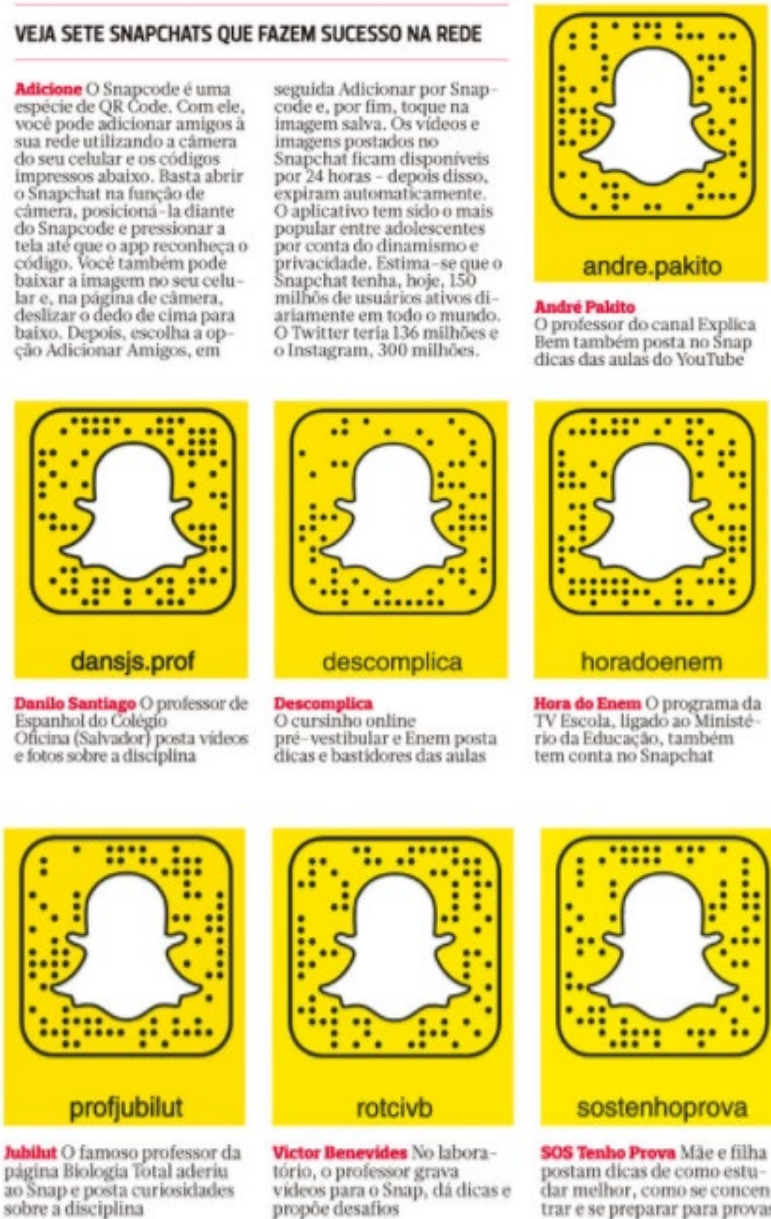


Fonte: instagram.com, 2017.

#### 5. 2. 4 Sugestão de utilização do *Snapchat*

O *Snapchat* é um aplicativo moderno de comunicação e transmissão de momentos, enviando vídeos, fotos, textos, mensagens e formação de grupos. Foi criado durante um curso de Design de Produtos da Universidade de Stanford (EUA), em 2011 pelo norte americano Evan Thomas Spiegel e possui mais de 150 milhões de usuários mundialmente (XAVIER, 2017). Alguns professores já percebendo a demanda crescente de jovens nessa rede também já migraram para ela, alguns fazem vídeos com dicas de estudo, desafios, entre outros, como pode ser visualizado na Figura 13.

Figura 13: Snapchats relacionados a educação



Fonte: Borges, 2016.

### 5. 2. 5 Sugestão de utilização do Youtube

O *YouTube* permite profissionais e amadores compartilharem seus vídeos que podem ser visualizados por milhões de pessoas (BEZERRA, 2013). É uma enciclopédia audiovisual, produzida pela inteligência coletiva dos internautas que criam canais de comunicação que podem contribuir para a educação através de vídeo

aulas, documentários, animações e inúmeros filmes que podem ser coadjuvantes no aprendizado de conteúdos.

Cruz (2008), afirmou que “os alunos devem ser envolvidos na construção dos seus saberes”. Por isso, a criação de vídeos e animações feitas pelos próprios alunos também podem ser uma forma enriquecedora e criativa de pedagogia, produzindo um conhecimento criativo, pois o intuito é gerar conhecimentos, discutir conteúdos e compartilhar saberes.

Nessa ferramenta é fácil encontrar canais direcionados ao ensino de Ciências e Biologia muitos professores estão se tornando *youtubers* e publicando video aulas, animações, documentários, etc. O professor Paulo Jubilut em entrevista à Revista Exame, declarou que a aprendizagem é mais significativa no *Youtube* (CARNETI, 2015). Ele atualmente possui o canal de Biologia bastante acessado com mais de 993 mil inscrições (Figura 14).

Figura 14. Canal no *Youtube* Biologia Total.



Fonte: youtube.com, 2017.

Nos canais, os professores ainda podem interagir diretamente com os alunos e debater sobre os assuntos dos vídeos, além de poder usar animações, gráficos, tecnologia 3D, enfim, uma gama de oportunidades. Percebendo esse rico nicho de mercado:

O *Youtube* criou o Projeto *YoutubeEdu* em parceria com o *Google* e a Fundação Lemann, que todos os vídeos e canais passam por um rigoroso processo de curadoria – feito por uma equipe de 16 professores coordenados pela Fundação – antes de irem para a plataforma, a fim de garantir a

veracidade e a precisão dos conteúdos ensinados. O *YouTube Edu* já possui 102 mil inscritos na plataforma e hoje conta com mais de 15 mil vídeos/aulas em português (CARNETI, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente o professor não tem mais a função de ensinar conceitos prontos, ele na verdade deve disponibilizar meios para o aluno ser o autor de sua aprendizagem, orientando o caminho da obtenção da informação e ajudando a discernir o importante do supérfluo. Logo, é imprescindível incentivar a aprendizagem significativa, a busca por novas ferramentas que promovam a construção de saberes junto aos avanços tecnológicos.

Os alunos podem ser sensibilizados sobre o uso coerente desses meios de comunicação evitando acessos que não são permitidos ou desvios do que é proposto, além disso, o professor necessita de uma formação continuada, a fim de que essas tecnologias se tornem hábitos e a aprendizagem seja significativa, para isso, é necessária uma melhoria da educação incluindo a tecnologia como recurso didático. Contudo, faz-se necessário discernimento na utilização das novas tecnologias na aprendizagem, fomentando sua autonomia, criatividade e senso crítico.

As tecnologias podem proporcionar uma educação de qualidade, com inclusão digital, ofertando inúmeras vantagens se utilizadas de forma prudente, como divulgação de artigos relacionados aos assuntos estudados, video-aulas, promoção de debates com temas científicos, etc. O professor, pode ser um mediador dessas abordagens, interagindo e direcionando quando necessário, explorando o grande potencial que essas redes têm para o ensino de Ciências e Biologia. Por isso, faz-se necessário convidar aos alunos a buscarem informações em diversas fontes, inclusive ambientes virtuais. Os computadores podem ser ferramentas de apoio, e quando usados de forma adequada e significativa, poderá haver um aumento na criatividade e motivação, tornando a aula mais dinâmica, interativa e fornecendo aos discentes um ambiente de troca de informações e recursos didáticos que promovam o aprendizado.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, V.D. L. **O impacto das redes sociais no processo de ensino aprendizagem.** 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Anais Eletrônicos ISSN 1984-1175, UFPE, 2010.
- ARNOLD N, PAULUS T. **Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building.** The Internet and Higher Education, 2010. Disponível em: <http://www.citeulike.org/journal/els-10967516>. Acesso em: 19 fev. 2017.
- ASSMANN, H. **A metamorfose do aprender na sociedade da informação.** Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000. P.7-15
- AULER, D. E.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização Científico-Tecnológica Para Quê? Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v.3, n.1 2001, p.121.
- BARROS *et al.* **Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e Práticas.** Lisboa, UAB, 2011. 523 páginas.
- BEZERRA, J. C. C.; BRITO, S. O. **Redes sociais como ferramenta pedagógica: O caso do Projeto e-jovem.** UFC, Fortaleza, 2013, p.4.
- BOHN, Vanessa. **As redes sociais no ensino: ampliando as interações sociais na web.** 2009, p; 1. Disponível em: <http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br / temas-especiais-26h.asp>. Acesso em 21 Dez. 2016.
- BORGES, T.; PACHECO, C.; **Modernos! Professores inovam e aderem ao Snapchat para incentivar alunos.** Correio 24horas, 2016. Disponível em: <http://www.correio24horas.com.br/detalhe/enem/noticia/modernos-professores-inovam-e-aderem-ao-snapchat-para-incentivar-alunos/?cHash=07cf151deca62b5c96800d7db1c28d45>. Acesso em: 21 Mar. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, Parâmetros Curriculares Nacionais. **Apresentação dos temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável.** São Paulo: Cultrix, 2002, p. 267.
- CARNETI, K. **A aprendizagem é muito mais significativa no YouTube.** 2015. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/ciencia/a-aprendizagem-e-muito-mais-significativa-no-youtube-diz-professor-do-maior-canal-de-biologia-do-br/>. Acesso em: 07 dez 2016.
- CRUZ, S. Blogue, YouTube, Flickr e Delicious: Software Social. **Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores.** Ministério da Educação/DGIDC, 2008. p.55.
- DIXON, N. **Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know.** Harvard: Harvard Business School Press, 2000.188 páginas.



DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**, vozes – São Paulo, 2001 p.51.

FAILLA Z. **Retratos da Leitura no Brasil** 4. Ed. Sextante, Rio de Janeiro RJ, 2016. p. 16

FERNANDES, Maria de Fátima, et al. **O uso da tecnologia digital a serviço da inclusão informaciona nas escolas públicas do município de Pombal-PB** . In: SILVA, Marinalva Freire da; SANTOS, Neide Medeiros (Orgs.) **Assim se faz literatura... João Pessoa**: Idéia, 2013. p. 190- 205.

FERREIRA J. L.; CORRÊA B. R. P. G.; TORRES P. L. Uso Pedagógico da Rede Social Facebook. **Colabor@ - A Revista Digital da CVA-RICESU**, Vol. 7, No 28 PUCPR, Curitiba. 2012.

FRAGA, Fernanda Rocha. **A participação dos pais no processo de escolarização dos filhos**. 2012. Disponível em: [http://psicologado.com/atuacao/psicologia escolar/a-participacao-dos-pais-no-processo-de-escolarizacao-dos-filhos](http://psicologado.com/atuacao/psicologia%20escolar/a-participacao-dos-pais-no-processo-de-escolarizacao-dos-filhos). Acesso em: 10 jan. 2017.

FRIEDMAN, T. **O Mundo é Plano: uma história breve do século XXI**. Lisboa: Actual Editora. 2009. 520 páginas.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática**. Goiânia: Alternativa, 2004. p.27.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução: Sandra Regina Netz. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012, 598 páginas.

INSTAGRAM. **Help Center**. 2017. Disponível em: [https://help.instagram.com/477434105621119/?helpref=hc\\_fnav](https://help.instagram.com/477434105621119/?helpref=hc_fnav). Acesso em: 19 Fev. 2017.

JUSBRASIL, **Diário Oficial do Estado da Paraíba**, Paraíba 2009. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/12944293/pg-1-diario-oficial-do-estado-da-paraiba-doeppb-de-04-11-2009>. Acesso em 19 Abr. 17.

KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder de inovação contínua**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 61.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J. **Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado**. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 1, p. 27-57.

LEMOS, C. **Inovação na era do conhecimento**. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 5, p. 122-144.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 1. Ed. Lisboa: Instituto Piaget, São Paulo, 1998, p. 263.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 30, n. 1, jan./abr. 2001, p. 71-81

MAYER A.; PULLER S. **The old boy (and girl) network: Social network formation on university campuses**. Journal of Public Economics, 92, 2008, p.329-347.

MENDES, Jerônimo. **Manual do empreendedor: como construir um empreendimento de sucesso**. 1ª. ed. Atlas, 2009.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Porto Alegre, v. 3, n.1, UFRGS, p. 1, set. 2000.

MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997, 365 páginas.

PAPERT, S. **Logo: Computadores e educação**. São Paulo, SP, Ed. Brasiliense 1985, p.29, 90.

PALMA, I. R. **Análise da percepção Ambiental como instrumento ao planejamento da Educação Ambiental**. UFRGS, 2005, p.21.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Médica, 1999, 96 páginas.

PRIMO, A.; RECUERO, R. C. A terceira geração da hipertextualidade: cooperação e conflito na escrita coletiva de hipertextos com links multidirecionais. **Líbero (FACASPER)**, v. IX, p. 83-93, 2006.

ROHR, A. Conheça os principais riscos de segurança existentes no Facebook. **G1, Segurança Digital**. 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/blog/seguranca-digital/post/conheca-os-principais-riscos-de-seguranca-existentis-no-facebook.html>. Acesso em: 20 Abr. 2017.

SACCOL A.; SCHLEMMER E.; BARBOSA J. **Novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson, 2011, p.30.

SANTOS, V. L. C.; SANTOS, J. R. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **Revista Holos**. UFRN, 2015.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral: calculadora on-line**. Disponível em: <http://www.calculoamostral.vai.la>. Acesso em: 21 Fev. 2017.

SECOM, Secretaria Geral da Previdência da República. **Pesquisa de Mídia Brasileira 2016**. Disponível em: <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2016.pdf/view>. Acesso em: 18 abr. 2017.

SOUZA, R. P.; *et al.* **TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**. Paraíba. Editora EDUEPB, 2011, 273 páginas.

TAPSCOTT, D. **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: Editora Agir, 2010, 321 páginas.

XAVIER, J. Snapchat: Uma plataforma ascendente na promoção, relacionamento e engajamento entre marcas e **usuários**<sup>1</sup> **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste, Caruaru – PE, 2016. Disponível em: <<http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2016/resumos/R52-1930-1.pdf>> Acesso em: 20 Fev 2017.

ZANCANARO, A. et al. Redes Sociais na Educação a Distância: uma análise do projeto eNova. Datagramazero: **Revista da Informação**, Florianópolis, v. 13, n. 2, abr. 2012. Disponível em: Acesso em: 21 dez. 2016.

## ANEXO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

Questionário: Direcionando o uso das redes sociais ao ensino de Ciências e Biologia

1. Qual a sua série? \_\_\_\_\_

2. Qual o seu sexo?

( ) Feminino

( ) Masculino

3. Você usa alguma rede social?

( ) Sim

Qual (is)? \_\_\_\_\_

Por quê? \_\_\_\_\_

Qual delas você acessa mais? E por quê? \_\_\_\_\_

( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

4. Durante a semana com que frequência você utiliza redes sociais?

a) Não utilizo

b) 1 dia

c) 2 ou 3 dias

d) 4 ou 5 dias

e) 6 ou 7 dias

5. Quantas horas por dia você passa nas redes sociais?

a) Até 1 hora

b) de 2 a 3 horas

c) de 4 a 5 horas

d) de 6 a 8 horas

e) Mais de 9 horas

f) Não utilizo

6. Como você acessa as redes sociais?

a) No trabalho

- b) Na escola
- c) Na *Lan house*
- d) Não acesso
- e) Outros. Como? \_\_\_\_\_

7. Você já se sentiu influenciado por algo que viu nas redes sociais?

- ( ) Sim
- ( ) Não
- ( ) Em partes

8. Por que as pessoas acessam as redes sociais?

- a) Passar o tempo livre e se divertir.
- b) Se comunicar.
- c) Trabalhar
- d) Outros. O quê? \_\_\_\_\_
- e) Não sei

9. Qual problema mais sério pode ocorrer com uma pessoa que utiliza as redes sociais?

- a) Divulgação de dados pessoais
- b) Distorção de fotos
- c) Invasão de privacidade
- d) Pedofilia
- e) Sequestro
- f) Outros. Qual? \_\_\_\_\_

10. O uso da rede social pode influenciar na sua aprendizagem de alguma forma?

( ) Sim, Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

( ) Não, Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Você utiliza o celular para ficar conectado e conversar com amigos nas redes sociais durante as aulas?

- ( ) Sim
- ( ) Não

12. O uso de redes sociais podem de alguma forma ajudar na compreensão do assunto da escola?

- ( ) Sim. Como? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

13. Você acharia legal que os professores usassem as redes sociais para tirar dúvidas ou ensinar algum tema da disciplina?

---

---

14. Acharia mais fácil ou motivador, usar as redes sociais para estudar?

---

---

15. Você tem alguma sugestão sobre como o professor pode utilizar alguma rede social em suas aulas?

---

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_

Esta pesquisa intitulada “Direcionando o uso das redes sociais ao ensino de Ciências e Biologia ” será desenvolvida pela aluna de graduação Adriana Romero Alves de Souza, do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Basílio Crispim** (Departamento de Sistemática e Ecologia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, Campus I, João Pessoa-PB).

O objetivo deste estudo é compreender a contribuição das redes sociais aplicadas ao ensino de Ciências e Biologia para o desenvolvimento de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Solicitamos a colaboração do seu filho(a) para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso o mesmo decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.



**Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para o meu filho (a) participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.**

\_\_\_\_\_ JOÃO PESSOA - PB, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do responsável pelo participante da Pesquisa

Atenciosamente,

---

Adriana Romero Alves de Souza - Pesquisadora Responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA ACADÊMICA DE  
CONCLUSÃO DE CURSO NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL  
E MÉDIO ABREU E LIMA - PB**

João Pessoa, de Abril de 2017

Prezado (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_

Venho, respeitosamente, solicitar a autorização para desenvolver o projeto de Pesquisa intitulado: Direcionando o uso das redes sociais ao ensino de Ciências e Biologia. Tendo como pesquisadora Adriana Romero Alves de Souza, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Basílio Crispim da Universidade Federal da Paraíba. O estudo tem como objetivo compreender a contribuição das redes sociais e o seu uso em atividades atreladas aos conteúdos do currículo escolar na construção do ensino aprendizagem dos discentes, para o desenvolvimento de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Obrigada por contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa.

---

Adriana Romero Alves de Souza

De acordo:

---

Responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA ACADÊMICA DE  
CONCLUSÃO DE CURSO NO JOÃO MACHADO COLÉGIO E CURSO**

João Pessoa, de Abril de 2017

Prezado (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_

Venho, respeitosamente, solicitar a autorização para desenvolver o projeto de Pesquisa intitulado: Direcionando o uso das redes sociais ao ensino de Ciências e Biologia. Tendo como pesquisadora Adriana Romero Alves de Souza, sob a orientação da Profª. Drª. Maria Cristina Basílio Crispim da Universidade Federal da Paraíba. O estudo tem como objetivo compreender a contribuição das redes sociais e o seu uso em atividades atreladas aos conteúdos do currículo escolar na construção do ensino aprendizagem dos discentes, para o desenvolvimento de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Obrigada por contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa

\_\_\_\_\_  
Adriana Romero Alves de Souza

De acordo:

\_\_\_\_\_  
Responsável

